

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07284411
PUBLICATION DATE : 31-10-95

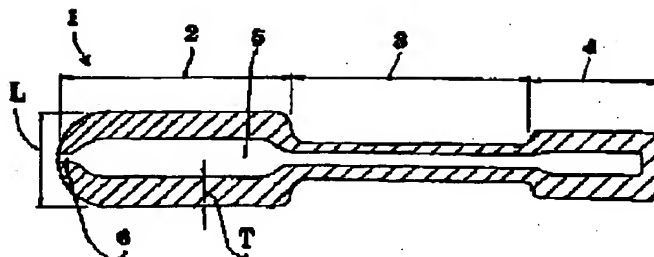
APPLICATION DATE : 20-04-94
APPLICATION NUMBER : 06081341

APPLICANT : SEKISUI CHEM CO LTD;

INVENTOR : KAWANISHI YASUHIKO;

INT.CL. : A46B 3/00

TITLE : SYNTHETIC RESIN-MADE BRUSH



ABSTRACT : PURPOSE: To increase the draw resisting strength of planted bristles to prevent the loss of bristles by making at least a bristle planting part of a hollow body having the wall thickness larger than about 2 times of the diameter of the bristle planting hole.

CONSTITUTION: A synthetic resin-made brush 1 consists of a bristle planting part 2, shaft part 3 and handle part 4 to be molded integrally by an injection molding method. A hollow part 5 of the synthetic resin-made brush 1 is formed to range through the bristle planting part 2, shaft part 3 and handle part 4. A gas injection port 6 molded by the gas injection molding method may be closed after the molding with a plug or the like or opened as it is. Further if the gas injection port is molded by a gas injection molding method, a hollow body having the thick wall thickness can be formed. Assuming that the outer diameter of the bristle planting part 2 is L, and the thickness of the bristle planting part 2 is T, the synthetic resin-made brush is formed according to $L=30\phi$, $T=9\text{mm}$.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-284411

(43) 公開日 平成7年(1995)10月31日

(51) Int.Cl.⁶

A 4 6 B 3/00

識別記号

庁内整理番号

2119-3B

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-81341

(22) 出願日 平成6年(1994)4月20日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 川西 康彦

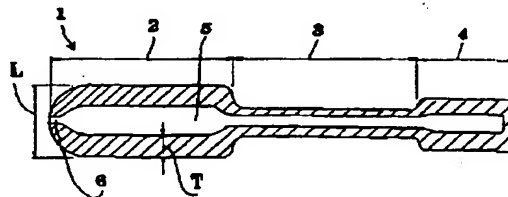
奈良県橿原市南浦町54-1

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製ブラシ

(57) 【要約】

【目的】 軽量でかつ脱毛の発生しない合成樹脂製ブラシを提供する。

【構成】 少なくとも植毛部2が中空体からなり、植毛部2の肉の厚さTが植毛穴の穴径の約2倍以上とされている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも植毛部が中空体からなり、植毛部の肉の厚さが植毛穴の穴径の約2倍以上とされていることを特徴とする合成樹脂製ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、トイレブラシ等として用いられる合成樹脂製ブラシに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、トイレブラシ等の合成樹脂製ブラシは植毛部等を始めとして全体が中実体として製造されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ブラシ全体が中実体であるため、ブラシの重量が増加し、また、植毛部の厚みが厚くなるため冷却に時間がかかり成形サイクルが長くなるという問題があった。

【0004】 また、ブロー成形で中空体からなるブラシを成形した場合にはブラシの肉厚が1、5mm程度と薄肉になり、植毛した場合に植毛の耐引き抜き強度が不足して脱毛が生じるという問題があった。

【0005】 また、射出成形等で厚肉で中空体の植毛部を有するブラシを製造する場合には、図4に示すように、ブラシ本体41とキャップ42の2部品を製造し、キャップ42をブラシ本体41に挿入して溶着等によりブラシ本体41とキャップ42とを接合し、厚肉の植毛部43を有するブラシ44を製造しなければならなかった。

【0006】 本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、軽量でかつ脱毛の発生しない合成樹脂製ブラシを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明合成樹脂製ブラシは、少なくとも植毛部が中空体からなり、植毛部の肉の厚さが植毛穴の穴径の約2倍以上とされていることを特徴とするものである。

【0008】 本発明合成樹脂製ブラシにおいて、植毛部の肉の厚さは、植毛がある程度植毛穴内に深く挿入される必要があるため植毛穴の穴径の約3倍以上とするのが望ましい。植毛部の肉の厚さを植毛穴の穴径の2倍以下にすると脱毛が生じ易くなる。

【0009】

【作用】 本発明合成樹脂製ブラシにおいては、少なくとも植毛部が中空体とされているので合成樹脂製ブラシが中実体の合成樹脂製ブラシと比較して軽量になる。

【0010】 また、植毛部の肉の厚さが植毛穴の穴径の約2倍以上とされ、植毛部が充分に厚肉に形成されるので、針金等の植毛部材を植毛部の合成樹脂内に充分に食い込ませることができ、植毛の耐引き抜き強度が増加して脱毛が防止される。

【0011】

【実施例】 本発明合成樹脂製ブラシの実施例を図を参照して説明する。図1は本発明合成樹脂製ブラシの一例を示した断面図である。図1において、1は合成樹脂製ブラシ、2は合成樹脂製ブラシ1の植毛部、3はシャフト部、4はハンドル部であり、合成樹脂製ブラシ1は注入射出成形法により一体成形されている。5は合成樹脂製ブラシ1の中空部であり、合成樹脂製ブラシ1は植毛部2、シャフト部3、ハンドル部4にわたり中空とされている。6はガス注入射出成形法で成形したときのガスの注入口である。この注入口6は成形後プラグ等で塞いでもよいしそのまま開口した状態にしておいてもよい。尚、ガス注入射出成形法で成形すれば厚肉の中空体を成形することができる。

【0012】 Lは植毛部2の外径、Tは植毛部2の肉の厚さであり、本例では、外径Lは $L=30\phi$ 、肉厚Tは $T=9\text{mm}$ に形成されている。

【0013】 本発明合成樹脂製ブラシ1では、成形サイクルを1分～1分20秒程度に短縮することができ、3分以上の成形サイクルを要していた従来の中実体の合成樹脂製ブラシと比較して生産性を2倍以上向上させることができた。

【0014】 図2は本発明合成樹脂製ブラシの植毛穴部を示した断面図である。図2において、21は植毛部2の外周面、22は植毛部2の内周面、23は植毛部2に設けられた植毛穴、Dは植毛穴23の穴径、Hは植毛穴23の深さであり、穴径Dは前記した肉の厚さTに対応して $D=3\phi$ ($T=3D$)とされている。深さHは内周面22と植毛穴23との間隔が1mm程度あればよいので $H=8\text{mm}$ に形成されている。7はナイロン毛からなる植毛、8は植毛7を植毛部2に植毛する針金である。

【0015】 図3は本発明合成樹脂製ブラシの植毛した状態を示した断面図である。図3に示すように、針金8を交差させた状態で針金8を植毛部2の合成樹脂内に食い込ませてナイロン毛からなる植毛7を植毛部2に植毛する。このように植毛すると食い込ませた針金8のアンダーカット効果により植毛7が抜けにくくなりより脱毛が発生しない。

【0016】

【発明の効果】 本発明合成樹脂製ブラシは、上記のように構成されているので、軽量でかつ脱毛の発生しない合成樹脂製ブラシとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明合成樹脂製ブラシの一例を示した断面図。

【図2】 本発明合成樹脂製ブラシの植毛穴部を示した断面図。

【図3】 本発明合成樹脂製ブラシの植毛した状態を示した断面図。

【図4】 従来の合成樹脂製ブラシを示した断面図。

(3)

特開平7-284411

3

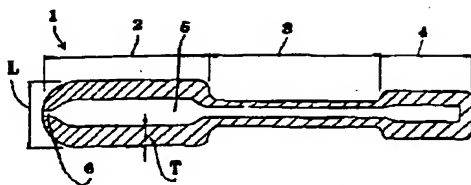
4

【符号の説明】

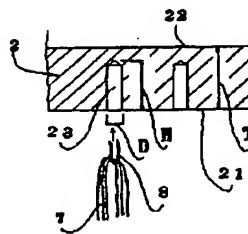
- 1 合成樹脂製ブラシ
- 2 植毛部
- 3 シャフト部
- 4 ハンドル部
- 5 中空部
- 6 注入口
- 7 植毛

- 8 針金
- 21 外周面
- 22 内周面
- 23 植毛穴
- D 穴径
- H 深さ
- L 外径
- T 肉の厚さ

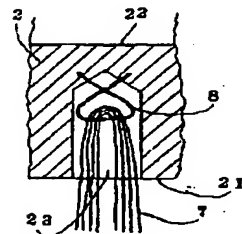
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

